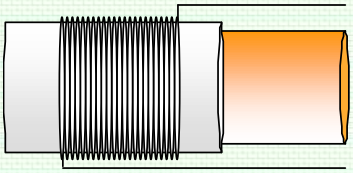
バンド・クリエータ８０　Ｆｏｒ　７３０Ｖ－１

Band Creator 80



取扱説明書

Aug 2009

Broad Band Electronics

Band Creator 80 Manual

１．安全にご使用頂くために（必ずお守りください）

２．製品確認のお願い

３．ご使用に際して

４．Band Creator 80（BC80）の概要

５．BC80 設置手順

６．運用に際しての操作手順

７．保守点検・メンテナンスについて

1．安全にご使用頂くために（必ずお守りください）

お客様がBand Creator 80をご使用中に生じた故障または不具合によって受けられた損害については法令上の損害賠償責任が認められる場合を除き当方に於いては一切の責任を負いませんので、あらかじめご了承の上ご使用下さい。

> 損害賠償責任が認められる場合として例えば
> ・購入時から故障している場合
> ・商品が正常に動作しない場合　などです

なお、本製品を使用することにより付随して生じた損害についても、当方では一切の責任を負う事は出来ませんのでご了承下さい。

例えば

本製品を使用して、無線機が故障したケース
本製品を使用して、火災が発生したケース
本製品を使用して、人が感電し死亡或いは重篤な状況に陥ったケース
本製品を使用して、人が治療や療養が必要となったケース
本製品を使用して、電波障害が発生したケース　等々です

⚠危険	取り扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される内容を示しています。
⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体に多大な損傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が損傷を負う可能性又は物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
禁止	この記号は禁止の行為を告げるものです。
強制	この記号は必ず行っていただきたい行為を告げるものです。

⚠警告

取扱説明書をよくお読みになり作業を開始してください。本機の取り付けは高所作業となりますので、落下による死亡事故等の原因になります。

高所での作業は必ず安全ベルトを着用してください。着用を怠ると死亡事故の原因になります。作業は必ず熟練者が行ってください。

高所での作業時には、地上に人が居ない事を確認し、ヘルメットを必ず着用してください。工具等の落下による事故等の原因になります。

機器取り付けネジは確実に締めてください。締め付け不足は落下等による死亡事故、家屋等の損傷の原因となります。

⚠注 意

取り付け作業時には工具、部品等で指を切ったりしないようご注意ください。

指定された電圧以外は使用しないでください。火災や感電の原因になります。

コントローラを湿気やホコリの多い場所に置かないでください。火災や故障の原因となります。

コントローラは安定した場所に設置してください。落下等で故障することがあります。

コントローラの上に花瓶、薬品、コップ等置かないでください。故障の原因となります。

コントローラをシンナー等で拭かないでください。表面の変色、表示文字の変色等の原因となります。

2．製品確認のお願い

お届けしました製品（Band Creator 80）のご確認をお願いします。

- 本体（防雨ケース入り）
- コントローラ
- 取扱説明書（本書）

以上３点です。
お届けしました製品が異なる場合や梱包内容に過不足がある場合、その他、不明な点やご質問に関しましては下記メールアドレスまでご一報ください。折り返しメール又は電話をさせて頂きます。
なお、恐れ入りますが電子メールには連絡先電話番号をご記入ください。
電子メール　ja1bbe@jarl.com

3．ご使用に際し

Band Creator 80 をご使用の際は、下記のものを別途ご用意ください。
１）12V(2A)の DC 電源（AC アダプターで可）
２）10 芯のコントロール・ケーブル（VCTF0.3×10 芯または VCTF0.5×10 芯など）
コントロール・ケーブルは、外径（太さ）9mm以内のものを、アンテナの給電点からシャック内までの長さでご用意ください。
http://oyaide.com/catalog/categories/c-2.html　などでネットから購入可能です。

注意：Band Creator 80 を落下させると、低い高さからでも壊れることがあります。

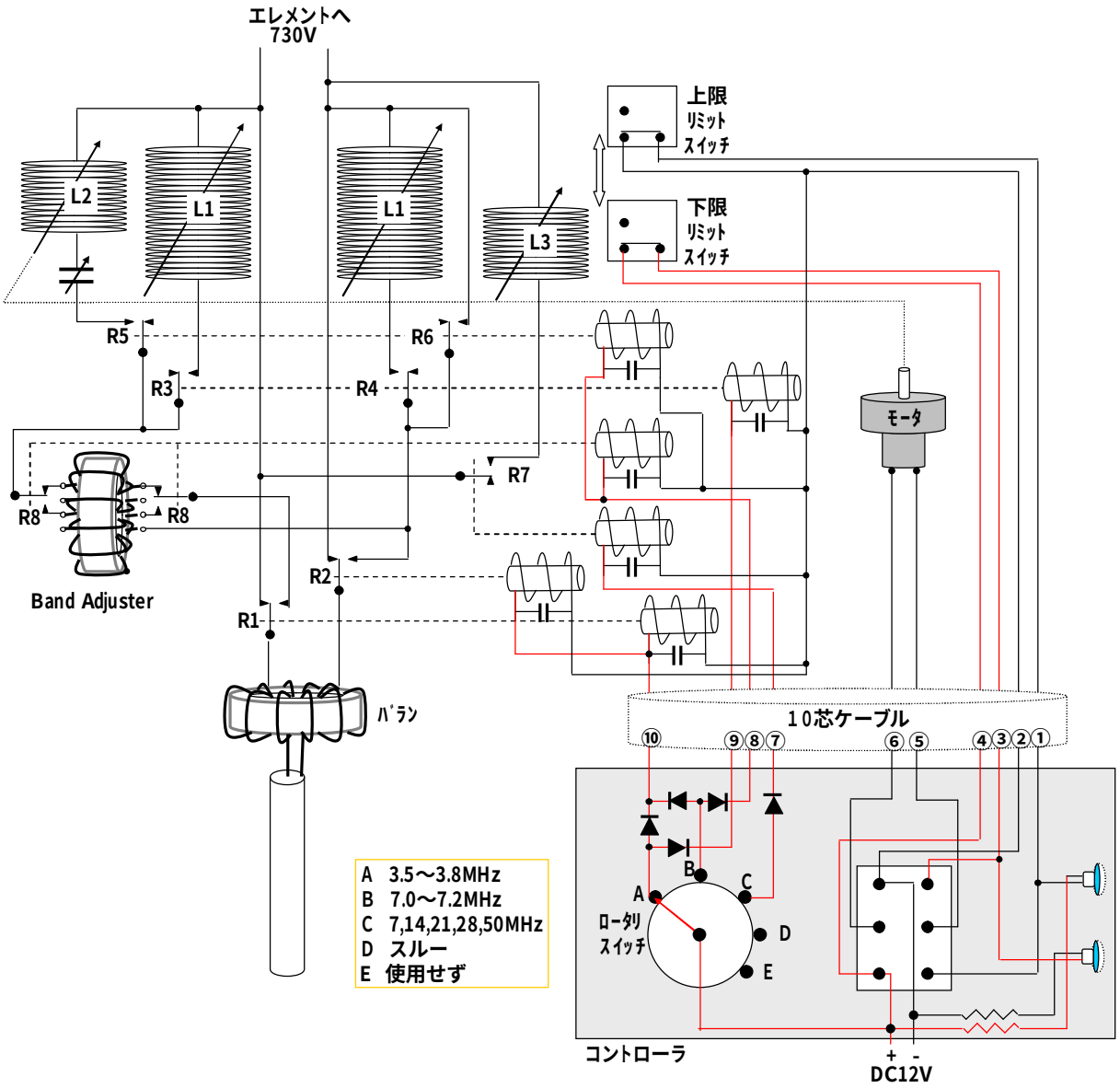
4．Band Creator 80 の概要

4-1 Band Creator 80 について

Band Creator 80（以下 BC80 と称します）は、クリエート・デザイン社の 730V-1 など 7MHz 帯で使用できるアンテナに付加し、7.1MHz 帯（7.100MHz～7.200MHz）の他 3.5～3.8MHz 帯で使用することができる画期的なチューニング＆マッチング・ユニットです。

なお、設置環境（アンテナ近傍の立木や家屋、大地など）により、一部のバンドで VSWR が高めになる場合がありますので、アンテナは最良の状態に調整してご利用ください。

4-2 Band Creator 80 の回路図



＊ Band Adjuster は A モード（3.5～3.8MHz）と B モード（7.0～7.2MHz）で VSWR の調整をするためのインピーダンスマッチング・トランスです。

＊ バランは広帯域（1MHz～70MHz）の設計です。

＊ 切替えリレーは全て低圧側に配置し、High Power に対応しています。

＊ モード（運用周波数帯など）はコントローラのロータリ・スイッチで切替えます。
アンテナが 730V の場合
A モード（3.5～3.8MHz 連続可変）B モード（7.0～7.2MHz 連続可変）C モード（7,14,21,28,50MHz 帯で VSWR 調整可）D モード（7,14,21,28,50MHz 帯 VSWR 調整不可）として使用します。

4-3 モード別動作説明

730V を例にモードを切替えると下表のように動作します。

モード	使用周波数	UP/Down	動　作　機　構	備　　考
A	3.5MHz～3.8MHz	○	L1、Band Adjuster	運用周波数を最良に調整出来る
B	7.0MHz～7.2MHz	○	L2、Band Adjuster	同上
C	7,14,21,28,50MHz	○	L3	90°の V 型でご使用の場合
D	7,14,21,28,50MHz	×		120°や 180°でご使用の場合
E	未使用	×		

※運用される周波数帯に応じて、最適なモードを選択してご使用ください。

A モード
- 3.500MHz～3.805MHz で使用します。
- UP/Down スイッチで目的の周波数に同調（VSWR 最低点）させて使います。
- 上記周波数範囲において VSWR は概ね 1.0 から 1.5 程度に収まります。
- 天候により（雨天など）同調点が変わった場合は UP/Down スイッチで再調整します。

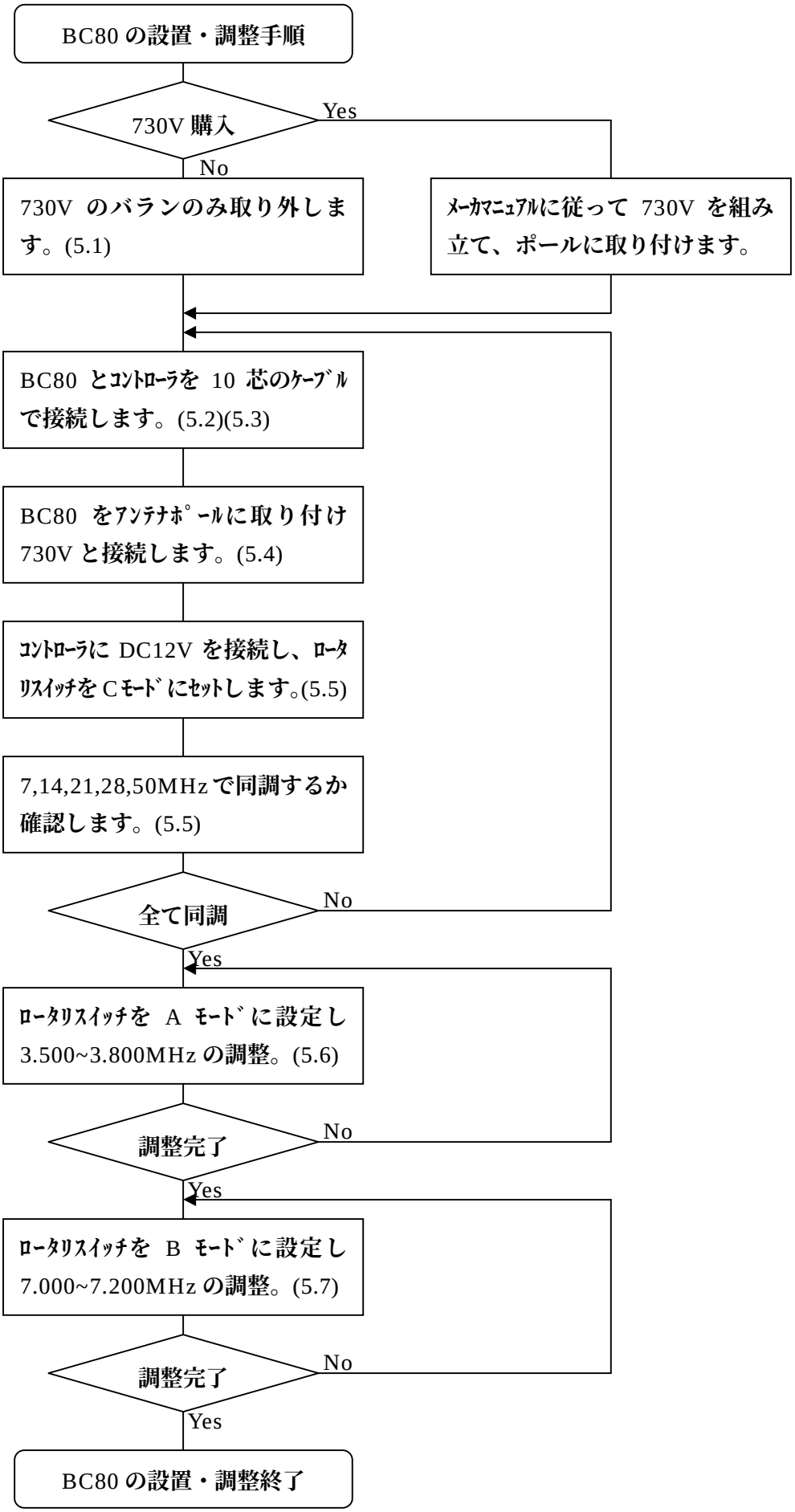
B モード
- 7.000MHz～7.200MHz で使用します。
- UP/Down スイッチで目的の周波数に同調（VSWR 最低点）させて使います。
- 上記周波数範囲において VSWR は概ね 1.0 から 1.5 程度に収まりますがバンドエッジでは VSWR が高くなる場合があります。

C モード
- 7,14,21,28,50MHz で使用します。
- UP/Down スイッチでインピーダンスを整合させて使います（VSWR が低い位置に合わせます。）
- 一部のバンドで整合がうまくできない場合があります。
- 730V を 90°の V 型でお使いになる場合は C モードがお薦めです。

D モード
- 7,14,21,28,50MHz で使用します。
- UP/Down スイッチは使用できません。
- バランを経由しスルーでアンテナに給電します。
- 730V を 120°や 180°でお使いになる場合は D モードがお薦めです。

E モード
- 使用していません。

5．BC80 設置手順（730V の場合）



5-1 バランの撤去

既設のバランを撤去します。

７３０V を新規に購入された場合、この作業は不要です。

5-2　BC80 コントロール・ケーブルの結線

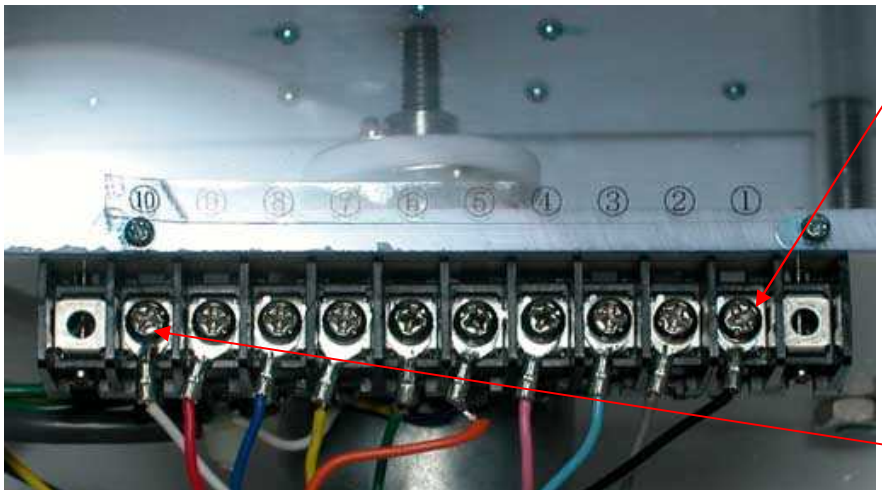
地上で BC80 に 10 芯のコントロール・ケーブルを接続します。

１）グロメットネジを緩め写真のように 10 芯ケーブルを本体に通しケースに固定します

２）ケーブルの端をバラし先端に圧着端子をハンダ付けして BC80 の端子板にネジ止めします

（写真を参照願います）端子板は右から 1 番～10 番の順番です。

（端子板の近くに番号が付けてあります）



①番　黒
②番　灰
③番　水
④番　紫
⑤番　オレンジ
⑥番　緑
⑦番　黄
⑧番　青
⑨番　赤
⑩番　白

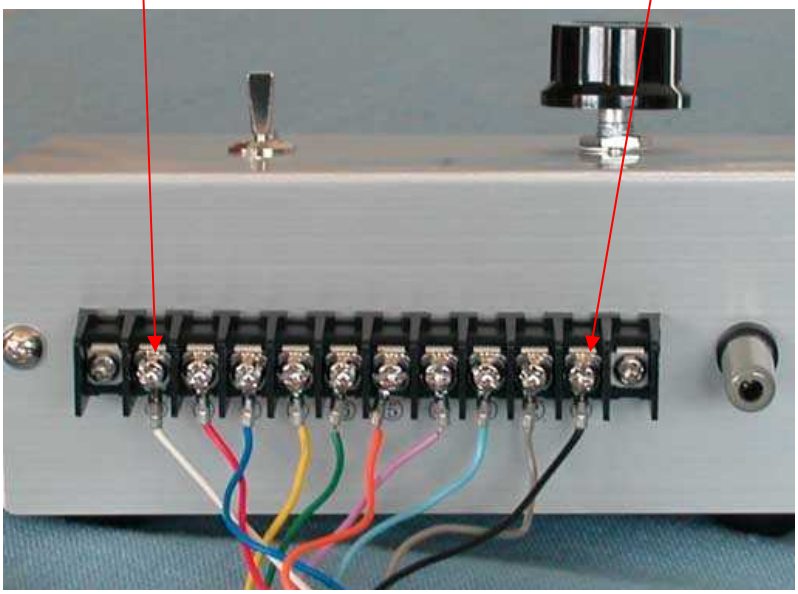
5-3 コントローラとコントロール・ケーブルの接続

コントローラに 10 芯のケーブルを接続します。

ケーブルの先端に圧着端子をハンダ付けして BC80 の端子板にネジ止めした要領でコントローラの端子板に下図を参照しながら黒 1 番・灰 2 番と順に 白 10 番まで BC80 と同じ番号で接続します。

（端子板の下側に番号が付けてあります）

⑩	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①
白	赤	青	黄	緑	オ	紫	水	灰	黒



コントロール・ケーブル長が 50mを超える長さの場合、電圧の低下でリレーやモータが正常作動しない場合があります。その場合には少し電圧を上げてください。

5-4　BC80 の取り付け

BC80 を取り外したバランに代わり、アンテナ直下に取り付けます。

1）730V の給電点と BC80 の出力端子をできる限り近づけて取り付けてください。

2）730V の給電点と BC80 のアンテナ出力端子をステンレス板又は短いケーブルで接続します。

3）同軸ケーブルを BC80 に接続します。

＊ BC80 は防雨ケースに収めてありますが、内部に水が浸みる可能性があります。
　必ず水抜き穴が下側になるように取り付けてください。

＊ 調整に使う同軸ケーブルは、電気的 1/2λの長さ又は 1/2λの整数倍の長さをご用意ください。

5-5　730V 同調点の確認

１）730V が、7MHz・14MHｚ・21MHz・28MHz・50MHz に共振しているか、以前と同じように使用できるか先ず確認します。

２）730V を実際に使用する高さに設置し、無線機の手前で同軸ケーブルをアンテナ・アナライザに接続して次の手順でアンテナの同調点を調べます。

① コントローラに DC12V の電源を供給します（電源コネクターは中心側がプラス（＋）端子外側がマイナス（－）端子です）正しく接続されると LED が両方点灯します。

② コントローラのロータリ・スイッチを C モードにします。

③ アンテナ・アナライザの周波数を 7.050MHz にセットします。

UP/Down スイッチを操作して 7.050MHz における VSWR の最良点を確認します(VSWR が 1.5 程度なら正常です)。

VSWR の最良点が 7.050MHz から大きくズレル場合は、取り付け方、同軸ケーブルの不良、接続上の問題、BS80 のコントロール・ケーブルの誤接続などがないか再度確認してください。
同軸コネクターのハンダ付け不良やコネクターの接続不良（きちんと刺さっていない）なども考えられます。

7.050MHz で問題がなければ、C モードのままで 14MHz・21MHz・28MHz・50MHz での VSWR を測定します（測定周波数は各バンドのセンターまたは常用周波数で行って下さい)。
バンド内の VSWR が高い場合は UP/Down スイッチを操作して最良点を確認し、全てのバンドで VSWRが 1.5 程度になれば正常です。

C モードで UP/Down スイッチを操作してもバンド内の VSWR が 1.5 程度にならない場合は、ロータリ・スイッチを D モード又は B モードに切替えて確認してください。

実際の運用は C モードと D モード又は B モードで VSWR の値が最も良い位置を選択してご使用ください。

730V は設置環境により全ての Band で良好な VSWR 値が得られるとは限りません。
このような場合は、アンテナの向きや高さ、エレメントの長さ（メーカのマニュアルに沿って）を変えるなどして再調整をしてください。

6．BC80 調整手順

6-1 3.500～3.805MHz の調整

1）コントローラのロータリ・スイッチをAモードにしてアンテナ・アナライザを 3.5MHz～3.8MHz 帯の中心周波数 3.650MHz にセットします。

2）コントローラの UP/Down スイッチを操作して 3.650MHz にアンテナを共振（同調）させます。

Note 共振周波数の測定には、ディップメータやアンテナ・アナライザを用いると便利です。
ネットワークアナライザでリターンロスを調べる方法もあります。

＊ 測定はアンテナを実際に使用する高さに設置して行ないます。

＊ 測定には原則として電気的 1/2λ長の同軸ケーブル（1/2λ×0.67）を使用します。

＊ UP/DOWN スイッチを操作して 3.650MHz で共振するか確認します（SWRは気にしない）。

＊ 共振周波数ではディップメータの場合はメータが最小値を示します。
アンテナ・アナライザの場合はリアクタンス（XL,XC）値がゼロ近辺を示します。

＊ アンテナ・アナライザを使うと共振時のインピーダンスも読み取る事ができます。
6Ω～12Ω（地上高や他のアンテナの影響で多少異なります）位であれば正常です。
（これらの測定には MFJ-259B や MFJ-269 などが便利です）。

3）3.5MHz 用 IN ケーブルと OUT ケーブルを直結して、3.650MHz 近辺でアンテナ・アナライザに表示されるアンテナのインピーダンスを読み取ります。6Ω～12Ωの範囲にあれば正常です。

4）上記のインピーダンス値（6～12Ω）を同軸ケーブルのインピーダンス（50Ω）に整合させるためにバンドアジャスター（Band Adjuster）に 3.5MHz 用の IN ケーブルと OUT ケーブルを接続します。接続する端子番号は下表より求めます。

730V用 仕様(FT240-61)

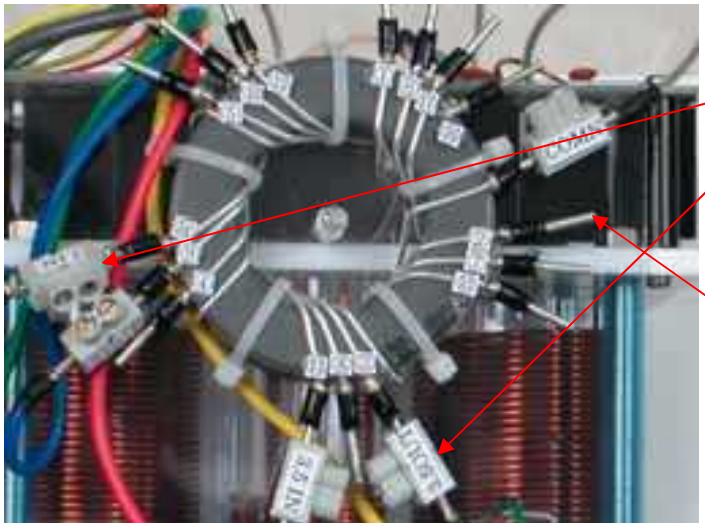
		OUT端子番号															
	OUT端子	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
IN端子	巻数	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
IN端子番号 ①	4	50	78	113	153	200	253	313	378	450	528	613	703	800	903	1013	1128
②	5	32.0	50	72	98	128	162	200	242	288	338	392	450	512	578	648	722
③	6	22.2	34.7	50	68	89	113	139	168	200	235	272	313	356	401	450	501
④	7	16.3	25.5	36.7	50	65	83	102	123	147	172	200	230	261	295	331	368
⑤	8	12.5	19.5	28.1	38.3	50	63	78	95	113	132	153	176	200	226	253	282
⑥	9	9.9	15.4	22.2	30.2	39.5	50	62	75	89	104	121	139	158	178	200	223
⑦	10	8.0	12.5	18.0	24.5	32.0	40.5	50	61	72	85	98	113	128	145	162	181
⑧	11	6.6	10.3	14.9	20.2	26.4	33.5	41.3	50	60	70	81	93	106	119	134	149
⑨	12	5.6	8.7	12.5	17.0	22.2	28.1	34.7	42.0	50	59	68	78	89	100	113	125
⑩	13	4.7	7.4	10.7	14.5	18.9	24.0	29.6	35.8	42.6	50	58	67	76	86	96	107
⑪	14	4.1	6.4	9.2	12.5	16.3	20.7	25.5	30.9	36.7	43.1	50	57	65	74	83	92
⑫	15	3.6	5.6	8.0	10.9	14.2	18.0	22.2	26.9	32.0	37.6	43.6	50	57	64	72	80
⑬	16	3.1	4.9	7.0	9.6	12.5	15.8	19.5	23.6	28.1	33.0	38.3	43.9	50	56	63	71
⑭	17	2.8	4.3	6.2	8.5	11.1	14.0	17.3	20.9	24.9	29.2	33.9	38.9	44.3	50	56	62
⑮	18	2.5	3.9	5.6	7.6	9.9	12.5	15.4	18.7	22.2	26.1	30.2	34.7	39.5	44.6	50	56
⑯	19	2.2	3.5	5.0	6.8	8.9	11.2	13.9	16.8	19.9	23.4	27.1	31.2	35.5	40.0	44.9	50

例えば、アンテナインピーダンス値が 7.1Ωの場合、早見表の近似値は 7.0Ωです。従って 3.5MHz 用 IN ケーブルを Band Adjuster の 13 番端子に OUT ケーブルを 3 番端子に接続します。

アンテナインピーダンスが分らない場合は、早見表の組み合わせを参考に IN 端子番号に IN ケーブルを、OUT 端子番号に OUT ケーブルを接続して 3.650MHz 近辺で VSWR が最も低くなる組み合わせを選択してください。

Band Adjuster は出荷時、3.5MHz 用の IN ケーブルと OUT ケーブルが写真のように IN が 13 番、OUT が 3 番に接続してあります。

（アンテナインピーダンス測定時は IN ケーブルと OUT ケーブルを直結します）



結合器

3.5 用 IN ケーブル　（赤）
3.5 用 OUT ケーブル（黄）
７用　IN ケーブル　（青）
７用　OUT ケーブル（緑）

Band Adjuster 接続端子

＊ IN ケーブルと OUT ケーブルには 3.5MHz 用と 7MHz 用の２種類がありますのでご注意ください。

５）3.500MHz と 3.800MHz で VSWR を確認

3.650MHz 近辺で VSWR の調整を終了後に、UP/Down スイッチを操作して、3.500MHz 近辺で VSWR が低くなる位置を探します。

この時、VSWR が 1.5 程度であれば正常です。

次に UP/Down スイッチを操作して、3.800MHz 近辺で VSWR が低くなる位置に探します。

この時、VSWR が 1.5 程度であれば正常です。

＊ 上記何れの周波数に於いても VSWR が 1.5 以上を示す場合は、Band Adjuster の接続端子の選択に誤りがあります。再度アンテナインピーダンスを測定し、手順書に基づいて正しく調整作業を進めてください。アンテナインピーダンスの測定が不正確と思われる場合には、カットアンド・トライで最適な端子を選択してください。

3.500MHz や 3.800MHz で VSWR が高い場合の原因として

１）測定用同軸ケーブルが電気的 1/2 波長又は 1/2 波長の整数倍になっていない。

２）3.650MHz における共振点の測定が正しくない。

アンテナ・アナライザは共振していなくてもリアクタンスをゼロと表示することがあります。

インピーダンス値も見ながら共振点を見つけ出してください。

３）3.6MHz より低い周波数で VSWR が良くなる場合は 3.650MHz で測定したアンテナ・インピーダンス値より少し高い値です。

3.6MHz より高い周波数で VSWR がよくなる場合は 3.650MHz で測定したアンテナ・インピーダンス値より少し低い値です。

6-2　7.000～7.200MHz の調整

1）BC80 のバリコンを最大値(200PF)にします（最も多くアルミ板が重なっている状態）。出荷時 200PF にしてあります。（バリコンの位置とつまみは表紙の写真で確認願います）

2）コントローラを B モードにしてアンテナ・アナライザを 7MHz 帯の中心周波数 7.100MHz にセットします。

3）コントローラの UP/Down スイッチを操作して、7.100MHz 近辺にアンテナを共振（同調）させます。

4）7MHz 用 IN ケーブルと OUT ケーブルを直結すると、7.100MHz 近辺でアンテナ・アナライザに表示されるアンテナのインピーダンスを読み取ります。20Ω～40Ωの範囲内にあれば正常です。

5）上記のインピーダンス値（20～40Ω）を同軸ケーブルのインピーダンス（50Ω）に整合させるために、バンドアジャスター（Band Adjuster）に 7MHz 用の IN ケーブルと OUT ケーブルを接続します。接続する端子番号は下表より求めます。

730V用　仕様(FT240-61)

		OUT端子番号																
	OUT端子	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
IN端子	巻数	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
IN端子番号 ①	4	50	78	113	153	200	253	313	378	450	528	613	703	800	903	1013	1128
②	5	32.0	50	72	98	128	162	200	242	288	338	392	450	512	578	648	722
③	6	22.2	34.7	50	68	89	113	139	168	200	235	272	313	356	401	450	501
④	7	16.3	25.5	36.7	50	65	83	102	123	147	172	200	230	261	295	331	368
⑤	8	12.5	19.5	28.1	38.3	50	63	78	95	113	132	153	176	200	226	253	282
⑥	9	9.9	15.4	22.2	30.2	39.5	50	62	75	89	104	121	139	158	178	200	223
⑦	10	8.0	12.5	18.0	24.5	32.0	40.5	50	61	72	85	98	113	128	145	162	181
⑧	11	6.6	10.3	14.9	20.2	26.4	33.5	41.3	50	60	70	81	93	106	119	134	149
⑨	12	5.6	8.7	12.5	17.0	22.2	28.1	34.7	42.0	50	59	68	78	89	100	113	125
⑩	13	4.7	7.4	10.7	14.5	18.9	24.0	29.6	35.8	42.6	50	58	67	76	86	96	107
⑪	14	4.1	6.4	9.2	12.5	16.3	20.7	25.5	30.9	36.7	43.1	50	57	65	74	83	92
⑫	15	3.6	5.6	8.0	10.9	14.2	18.0	22.2	26.9	32.0	37.6	43.6	50	57	64	72	80
⑬	16	3.1	4.9	7.0	9.6	12.5	15.8	19.5	23.6	28.1	33.0	38.3	43.9	50	56	63	71
⑭	17	2.8	4.3	6.2	8.5	11.1	14.0	17.3	20.9	24.9	29.2	33.9	38.9	44.3	50	56	62
⑮	18	2.5	3.9	5.6	7.6	9.9	12.5	15.4	18.7	22.2	26.1	30.2	34.7	39.5	44.6	50	56
⑯	19	2.2	3.5	5.0	6.8	8.9	11.2	13.9	16.8	19.9	23.4	27.1	31.2	35.5	40.0	44.9	50

例えば、アンテナインピーダンス値が 25Ωの場合、早見表の近似値は 24.9Ωです。従って 7MHz 用 IN ケーブルを Band Adjuster の 14 番端子に、OUT ケーブルを 9 番端子に接続します。アンテナインピーダンスが分らない場合は、早見表の組み合わせを参考に IN 端子番号に IN ケーブルを OUT 端子番号に OUT ケーブルを接続して 7.100MHz 近辺で VSWR が最も低くなる組み合わせを選択してください。

5）7.000MHz と 7.200MHz で VSWR を確認

7.100MHz 近辺での VSWR 調整終了後に、UP/Down スイッチを操作して、7.000MHz で VSWR が低くなる位置に探します。

この時、VSWR が 1.5 程度であれば正常です。

次に UP/Down スイッチを操作して、7.200MHz で VSWR が低くなる位置に探します。

この時、VSWR が 1.5 程度であれば正常です。

7.200MHz までカバーできない場合、BC80 内のバリコンの容量を少し小さくします。手が届かないのでラジオペンチなどで挟んでほんの少し回してください。

＊ 上記何れの周波数に於いても VSWR が 1.5 以上を示す場合は、Band Adjuster の接続端子の選択に誤りがあります。再度アンテナインピーダンスを測定し、手順書に基づいて正しく調整作業を進めてください。又は、エレメントの長さが正しく作られているか確認してください。

アンテナの調整は以上で完了です。

7．運用に際しての手順

7-1 モードを選択します

運用周波数に対応するモードをリモコンのロータリ・スイッチで選択します。

Ａモード・・・3.500～3.805MHｚ（UP/Down スイッチで周波数が変えられます）

Ｂモード・・・7.000～7.200MHｚ（　　同　上　　）

Ｃモード・・・7,14,21,28,50MHｚ（UP/Down スイッチで SWR の調整が出来ます）

Ｄモード・・・7,14,21,28,50MHｚ（スルー動作）

Ｅモード・・・未使用

7-2　運用周波数にアンテナを調整します

トランシーバーを運用周波数に合せ受信状態でコントローラの UP/Down スイッチを操作して S メータの振れまたはノイズや信号のレベルが最も高くなる位置を探します。

次にトランシーバーを AM または CW（キーダウン）の微小電力で送信し、ＳＷＲが最も低くなるように UP/Down スイッチで微調整します。

以上で調整は完了です。

アンテナの調整完了後は通常の運用電力（最大１KW PEP）でご使用いただけます。

> Note　送信中はモードを切替えないでください（BC80 が破損や故障する原因になります）
> RTTY や SSTV など大電力で連続送信する運用には適しません（BC80 やトランシーバーを壊す原因にもなります）
> 連続送信は出力を 500W 程度まで下げてご使用ください。

7-3　発光ダイオードの表示について

コントローラには UP/Down スイッチを挟んで上下に２個の発光ダイオードが付いています。

スイッチの上側は周波数が高くなる方向を下側は低くなる方向を表示しています。

２個とも点灯している時、BC80 の周波数調整は高い方・低い方どちらへも移動が可能です。

どちらか一方が消灯している時、消灯している方向へ周波数を変えることは出来ません。勿論点灯している方向へ変える事は可能です。

7-4 天候の影響について

天候が変化（晴→雨、曇→雪など）すると共振周波数が変わりますので、その場合は UP/Down スイッチで再調整してください。

８．点検保守・メンテナンス

8-1 点　検

本体は防雨ケースに収納してありますが、経年変化等で雨水等が内部に浸透する事があります。
水抜き穴は空けてありますが、場合によっては状況に合わせて適切な防水対策をお勧めします。

8-2 故　障

リレー、モータなどは経年変化で劣化しますので故障した場合は交換してください。
許容電力を超えて使用すると故障の原因になります。
駆動箇所などを解体すると、歪みが生じ正常に動作しなくなる事があります。
高温地、寒冷地で使用される場合、膨張や凍結等により正常に動作しなくなる場合があります。
出来れば外気温 0℃～35℃の範囲でご使用ください。

大電力で使用すると給電部が高電圧になり、アンテナの絶縁破壊を招いたりトラップを壊したりするおそれがあります。
アンテナ本体の許容電力以下でご使用ください（730V の場合 7MHz で PEP1KW、3.5MHz では PEP500W 程度だと思われます。天候や湿度によって許容電力は変わります）

8-3 異　常

ＬＥＤが点灯しない	→	電源（DC12V）の異常が考えられます
A モードで正常動作しない	→	リレーの故障が考えられます
全てのモードで正常動作しない	→	コントロール・ケーブル、同軸ケーブルの故障が考えられます
周波数が可変できない	→	DC モータの故障が考えられます ケーブルが長いと電圧降下により正常に動作しない事もあります
SWR が下がらない	→	同軸ケーブル内の浸水が考えられます Band Adjuster の故障が考えられます IN 端子と OUT 端子の接続誤りが考えられます

8-3 本体のケースからの取り出し

１）本体をマストから外し地上に降ろします。
２）コントロール・ケーブルを外します。
３）M型コネクターのネジ（4 本）を外します。
４）出力端子のネジ（２本）を外します。
５）ケースに固定しているベース板のネジ（2 本）を外します。

以上で本体をケースから取り出すことができます。

お買上げ下さいました BC80 を末永くご愛用いただき、FB なハムライフを楽しまれる事を願っています。